

Conchiermaschine fuer Schokoladenmassen od. dgl

Patent number: DE1189368
Publication date: 1965-03-18
Inventor: FRISSE RICHARD; BREDER WALTER
Applicant: RICHARD FRISSE MASCHINENFABRIK
Classification:
- **international:**
- **european:** A23G1/12C; B01F7/04C2
Application number: DE1963F039569 19630424
Priority number(s): DE1963F039569 19630424

Report a data error here

Abstract not available for DE1189368

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

BEST AVAILABLE COPY
~~BEST AVAILABLE~~



AUSLEGESCHRIFT

1 189 368

Nummer: 1 189 368

Aktenzeichen: F 39569 III/53 I

Anmeldetag: 24. April 1963

Auslegetag: 18. März 1965

1

Die Hauptpatentanmeldung F 36538 III/53 I betrifft eine Conchiermaschine für Schokoladenmassen od. dgl. mit liegend angeordnetem Einfach- oder Doppelzylindertrog und mit in der bzw. den Zylinderachsen gelagerten Hauptwellen, an welchen sowohl bis an die Zylinderwandung heranreichende Radial-Hubschaufeln als auch Axial-Schubschaufeln angebracht sind, und mit an den beiden Längsseiten des Troges etwa auf dessen halber Höhe je eine über die Troglänge und parallel zur Trogachse verlaufende, mindestens halbzyklindrische Ausbuchtung, in deren Achse eine Seitenwelle gelagert ist, die Flügelsätze trägt, welche einerseits bis an die Innenwandung der Ausbuchtung heranreichen und andererseits in den Drehkreis der Hubschaufeln der Hauptwelle eingreifen, wobei die Seitenwelle mit einer größeren Drehzahl als die Hauptwelle und gegensinnig dazu angetrieben ist und außerdem ein eine gegenseitige Behinderung zwischen den Flügelsätzen und den Hubschaufeln ausschließendes Drehzahlverhältnis konstant gehalten ist.

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Weiterentwicklung der in der Hauptpatentanmeldung geschützten Erfindung und besteht zunächst darin, daß auch die in den seitlichen Ausbuchtungen des Troges gelagerten Wellen mit Radial-Hubschaufeln versehen sind. Diese Radial-Hubschaufeln reichen vorzugsweise bis an die Innenwandungen der Ausbuchtungen heran, während die Flügelsätze zwischen den Radial-Hubschaufeln und der Welle angeordnet sind.

Nach einem weiteren Merkmal der Erfindung sind auf der Hauptwelle die Axial-Schubschaufeln gegenüber den Radial-Hubschaufeln um 90° versetzt angeordnet.

Durch diese Ausgestaltung der Maschine läßt sich eine noch wirksamere Durchlüftung sowie ein noch besserer Versalbungseffekt als bei der Maschine nach der Hauptpatentanmeldung erzielen.

In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung dargestellt. Es zeigt

Fig. 1 einen parallel zu den Trogstirnwänden verlaufenden Vertikalschnitt durch eine erfindungsgemäße Conchiermaschine,

Fig. 2 einen Teilschnitt nach der Linie II-II in Fig. 1,

Fig. 3 einen Teilschnitt nach der Linie III-III in Fig. 1.

In dem dargestellten Ausführungsbeispiel ist ebenso wie beim Gegenstand der Hauptpatentanmeldung in den Stirnwänden 1 des allseitig mit einem zur Beheizung dienenden Doppelmantel 2, 3 versehenen liegenden Zylindertroges eine Welle 4 dreh-

Conchiermaschine

für Schokoladenmassen od. dgl.

Zusatz zur Anmeldung: F 36538 III/53 I —
Auslegeschrift 1 182 037

Anmelder:

Richard Frisse Maschinenfabrik,
Biensen-Ahmsen (Kr. Lemgo), Fluchtstr. 46

Als Erfinder benannt:

Richard Frisse, Biensen-Ahmsen (Kr. Lemgo);
Walter Breder, Schötmar

2

bar gelagert, auf welcher in unterschiedlichem Abstand von der Welle 4 zwei Schaufeln 5 und 6 um 180° zueinander versetzt angeordnet sind. Diese Schaufeln 5 und 6 erstrecken sich über die ganze Länge des Troges und werden von radial nach außen gerichteten flachen Armen 7 und 8 getragen, von denen die äußeren, 7, gegen die Trogstirnwände anliegen und als Stirnwandabstreifer bzw. Schaber wirken. Innerhalb der Schaufeln 5 und 6 sind auf der Welle 4 zwei Reihen schräggestellter, segmentförmiger Schaufeln 15 befestigt, die bei ihrer Drehung der im Trog befindlichen Masse eine Schubwirkung in axialer Richtung erteilen.

An den äußeren Enden der Tragarme 7 sind zwei weitere Schaufeln 9 befestigt, die sich ebenso wie die Schaufeln 6 über die ganze Troglänge erstrecken und um 180° zueinander versetzt sind. Die Schaufeln 9 reichen bis nahe an den Innenmantel 2 des Troges heran und wirken mithin auch als Abstreifer bzw. Schaber. Sowohl die inneren Schaufeln 5 und 6 als auch die äußeren Schaufeln 9 sind in bekannter Weise derart schräg gegen den Massewiderstand angestellt, daß sie bei ihrer Drehung der Masse eine Radialbewegung in Richtung zur Trogmitte erteilen.

An beiden Seiten des zylindrischen Trogmantels 2, 3 sind zwei mindestens halbzyklindrische Ausbuchtungen 10 vorgesehen, deren Oberkanten bis an den Drehkreis der in der Trogmulde 2 umlaufenden äußeren Schaufeln 9 heranreichen und deren innerer Radius erheblich kleiner bemessen ist als der der Trogmulde 2. Die Mittenachsen dieser Ausbuchtungen 10, in denen Wellen 11 drehbar gelagert sind,

liegen mit der Mittenachse des mittleren Troges 2 in gleicher Horizontalebene.

Erfindungsgemäß sind auf den Wellen 11, deren Abstand von der Trogmitte etwas größer ist als der Radius des inneren Trogmantels 2, an je zwei Tragarmen 16 zwei Radial-Hubschaufeln 17 angeordnet, die sich ebenso wie die in der mittleren Trogmulde 2 umlaufenden äußeren Radial-Hubschaufeln 9 über die ganze Troglänge erstrecken und schräg gegen den Massewiderstand angestellt sind. Diese Radial-Hubschaufeln 17 durchschlagen bei ihrer Umdrehung die Randzonen des mittleren Troges 2. Ferner sind auf den Wellen 11 in zwei um 180° zueinander versetzten Reihen segmentförmige, schräggestellte Flügelsätze 12 befestigt, die zwischen den Wellen 11 und den Radial-Hubschaufeln 17 liegen und als Axial-Schubschaufeln wirken.

Außerhalb des Haupttroges und der Ausbuchtungen sind die Wellen 11 mit der Hauptwelle 12 durch Zahnräder 16 und 17 derart gekuppelt, daß die Wellen 11 stets gegensinnig und erheblich schneller umlaufen als die Hauptantriebswelle 4. Außerdem wird das Drehzahlverhältnis zwischen den Wellen 4 und 11 so konstant gehalten, daß eine gegenseitige Behinderung zwischen den auf der Welle 11 befestigten Schaufeln 9 und 15 und den durch die Randzonen des Troges hindurchschlagenden Radial-Hubschaufeln 17 ausgeschlossen ist.

Da die auf den Wellen 11 befestigten äußeren Radial-Hubschaufeln eine größere Umfangsgeschwindigkeit haben als die auf der Hauptwelle 4 sitzenden äußeren Radial-Schubschaufeln 9, werden in der Masse pausenlos neue Hohlräume geschaffen, die sich ständig mit Frischluft vollsaugen und die Einwirkung des Sauerstoffs auf die sich dabei ständig bildenden neuen Masseoberflächen ermöglichen. Außerdem wird durch die bei der Bearbeitung in der Masse entstehende Wärme an den sich ständig bildenden Verdunstungsflächen der Abzug der unerwünschten Stoffe (Gerbsäure) aus der Masse ermöglicht.

Patentansprüche:

1. Conchiermaschine für Schokoladenmassen od. dgl. mit liegend angeordnetem Einfach- oder Doppelzylindertrog und mit in der bzw. den Zylinderachsen gelagerten Hauptwellen, an welchen sowohl bis an die Zylinderwandung heranreichende Radial-Hubschaufeln als auch Axial-Schubschaufeln angebracht sind, und mit an den beiden Längsseiten des Troges etwa auf dessen halber Höhe je eine über die Troglänge und parallel zur Trogachse verlaufende, mindestens halbzylindrische Ausbuchtung, in deren Achse eine Seitenwelle gelagert ist, die Flügelsätze trägt, welche einerseits bis an die Innenwandung der Ausbuchtung heranreichen und andererseits in den Drehkreis der Hubschaufeln der Hauptwelle eingreifen, wobei die Seitenwelle mit einer größeren Drehzahl als die Hauptwelle und gegensinnig dazu angetrieben ist und außerdem ein eine gegenseitige Behinderung zwischen den Flügelsätzen und den Hubschaufeln ausschließendes Drehzahlverhältnis konstant gehalten ist, nach Patentanmeldung F 36538 III/531, dadurch gekennzeichnet, daß die Seitenwellen (1, mit Radial-Hubschaufeln (17) versehen sind.

2. Maschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Radial-Hubschaufeln (17) an die Innenwandung der Ausbuchtung (10) heranreichend ausgebildet und die Flügelsätze (12) zwischen den Radial-Hubschaufeln (17) und der Welle (11) angeordnet sind.

3. Maschine nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß auf der Hauptwelle (4) Axial-Schubschaufeln (15) gegenüber den Radial-Hubschaufeln (5, 6 und 9) um 90° versetzt angebracht sind.

4. Maschine nach den Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Haupt- und Seitenwellen (4 und 11) in gleicher Horizontalebene angeordnet sind.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

